

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Вышая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра системного программирования

Разработка веб-приложения для транспортной компании «Луч»

Научный руководитель:

к.т.н., доцент кафедры СП

М.В. Сухов

Автор:

студент группы КЭ-303

В.А. Рявкин

Челябинск, 2024 г.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель работы:

Разработка веб-приложения для транспортной компании «Луч» для расчета заработной платы сотрудников складов и контроля качества выполненных работ

Задачи:

1. Проанализировать существующие аналоги
2. На основе анализа спроектировать архитектуру системы и выбрать технологии, которые будут применяться для решения поставленной задачи
3. Реализовать приложение согласно спроектированной архитектуре
4. Протестировать приложение

АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью оптимизации процессов расчета заработной платы сотрудников складов и контроля качества выполненных работ в транспортной компании.

Внедрение веб-приложения для автоматизации этих задач позволяет значительно сократить временные и трудовые затраты на обработку данных, сделать процессы более прозрачными, а также обеспечить оперативное реагирование на отклонения в качестве выполненных работ.

ОБЗОР АНАЛОГОВ

Workday – облачный сервис управления персоналом и финансами для предприятий.

SAP SuccessFactors – облачный сервис управления персоналом, предназначенный для организации HR-процессов в компаниях любого размера.

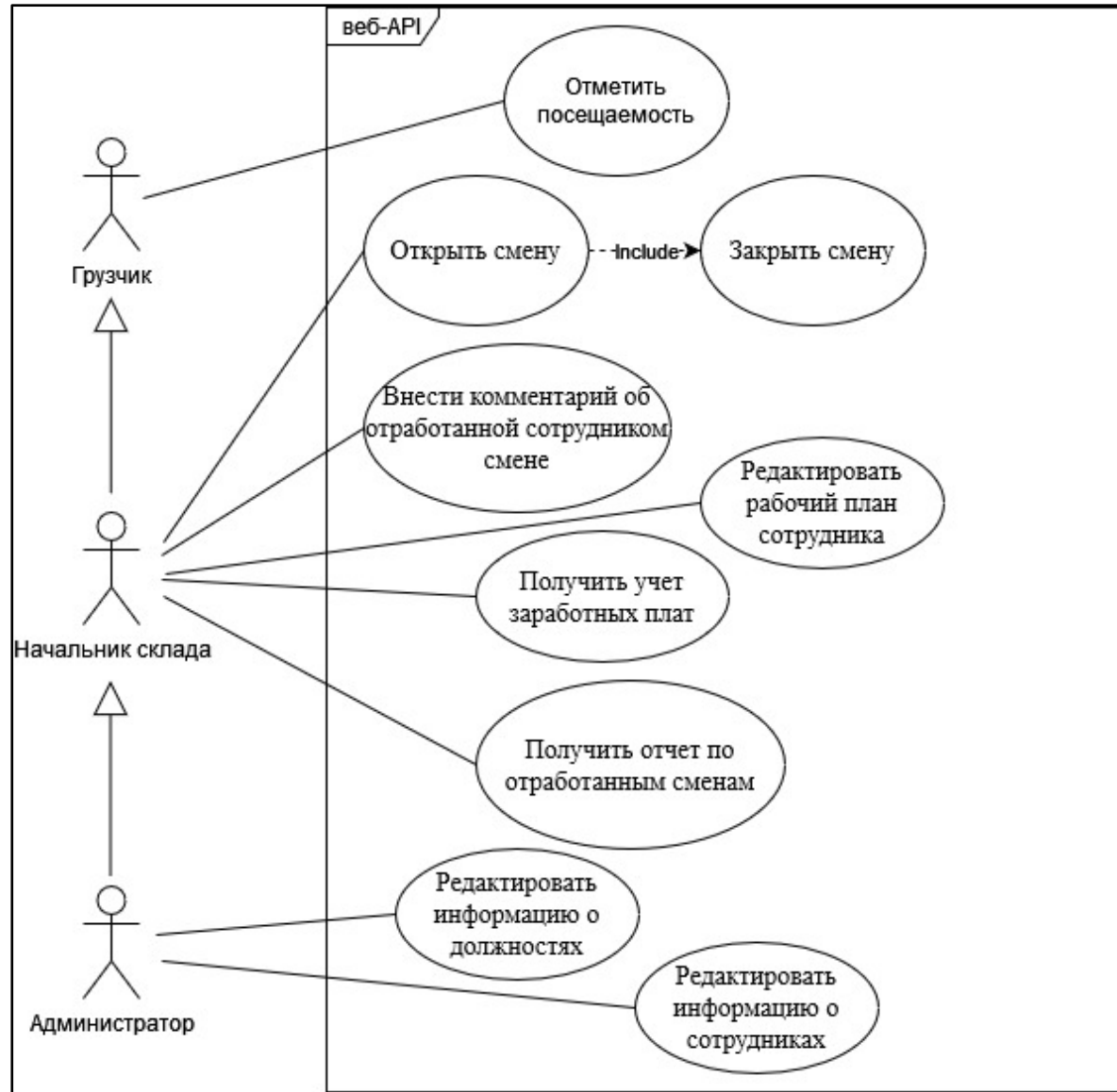
Kronos – облачный сервис управления рабочим временем, который предоставляет широкий спектр функций, включая возможность планирования графиков работы.

Tsheets – онлайн-сервис для учета рабочего времени, управления задачами и графиками работы сотрудников.

НЕДОСТАТКИ АНАЛОГОВ

1. Все представленные аналоги зарубежные, что делает оплату их использования затруднительным и дорогим
2. Отсутствует возможность интеграции с уже имеющимися продуктами компании
3. Отсутствует возможность выполнить все желания заказчика

ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



ОБЩАЯ АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

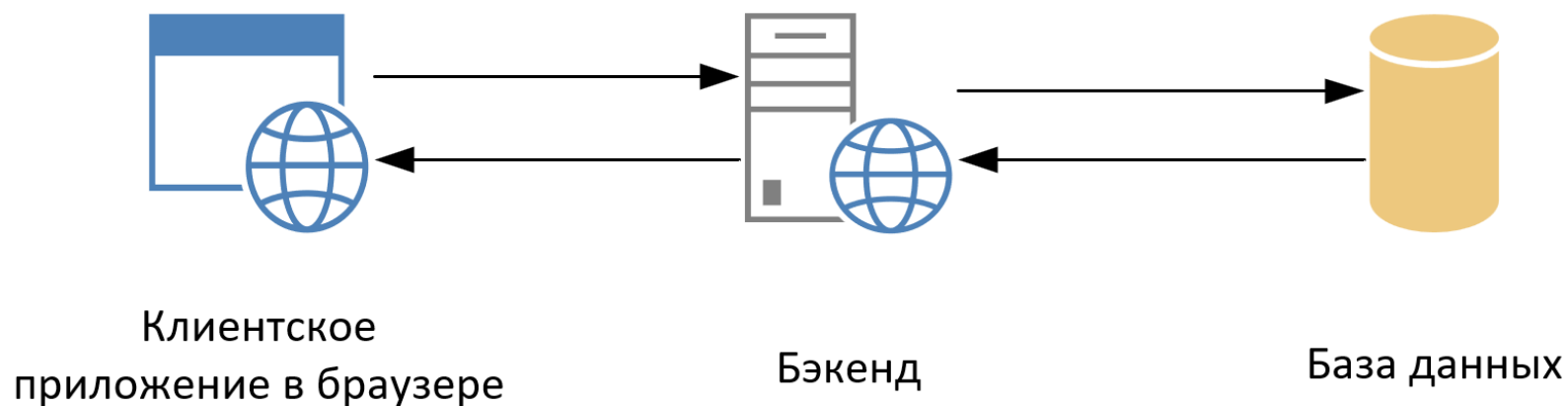
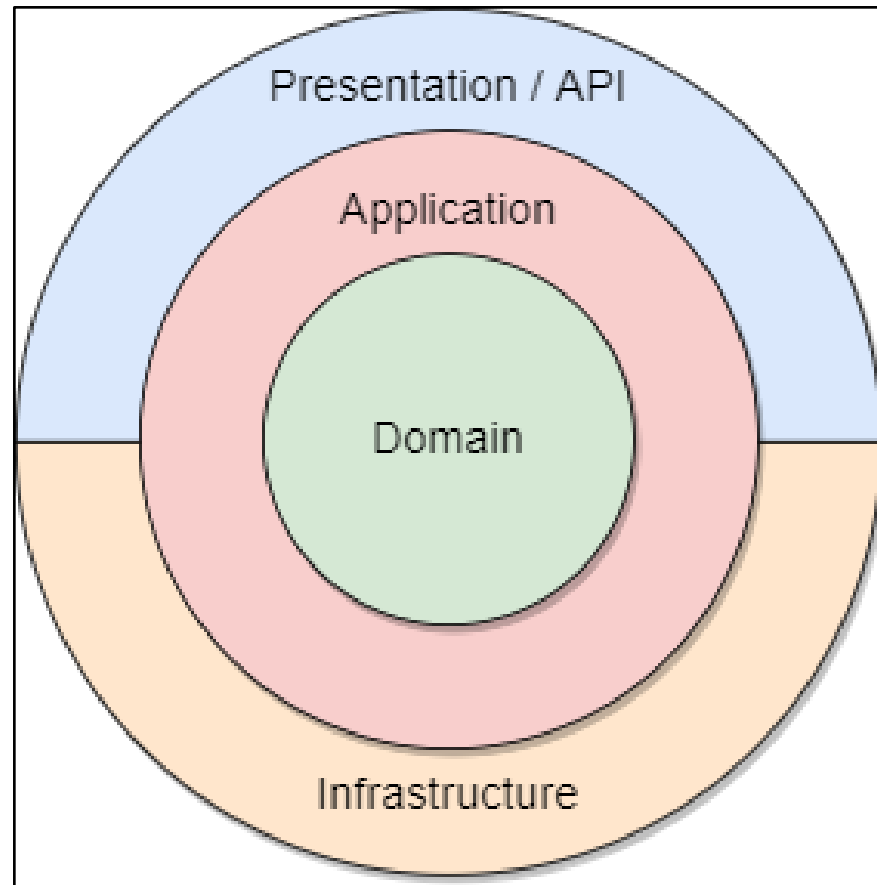
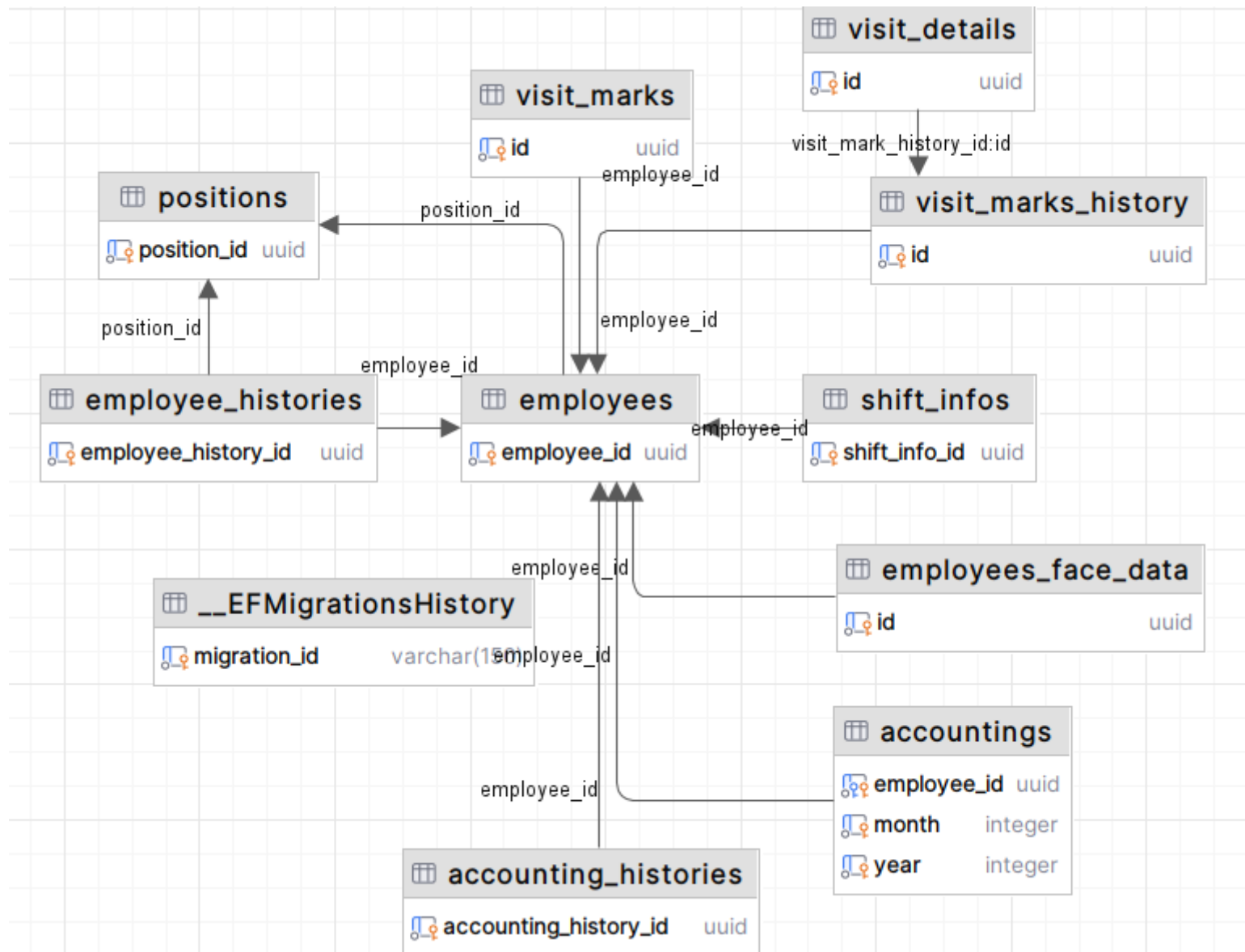



ДИАГРАММА КОМПОНЕНТОВ БЭКЕНДА



МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ



ДЕМОНСТРАЦИЯ СТРАНИЦЫ СПИСКА СОТРУДНИКОВ

 ЕЖЕДНЕВНАЯ СРОЧНАЯ
ДОСТАВКА ГРУЗА

НАЗНАЧЕНИЕ
СМЕН

УЧЕТ
ПОСЕЩЕНИЙ

РАСЧЕТ ЗП

СПИСОК
ДОЛЖНОСТЕЙ


СПИСОК
СОТРУДНИКОВ

Все

Все

Добавить

ФИО	Склад	Смена	ряв
Рявкин Виталий Алексеевич	• Челябинск	Дневная	<div>Изменить</div> <div>Уволить</div>

 ТРАНСПОРТНАЯ КОМПАНИЯ
© 2023 «ЛУЧ»

Выйти

ДЕМОНСТРАЦИЯ СТРАНИЦЫ УЧЕТА ПОСЕЩЕНИЙ



ЕЖЕДНЕВНАЯ СРОЧНАЯ
ДОСТАВКА ГРУЗА

НАЗНАЧЕНИЕ
СМЕН

УЧЕТ
ПОСЕЩЕНИЙ

РАСЧЕТ ЗП

СПИСОК
ДОЛЖНОСТЕЙ

СПИСОК
СОТРУДНИКОВ

Екатеринбург



Февраль 2024

ФИО	Должность	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Всего смен	Всего часов
Тест	Приемосдатчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14
Тест	Грузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Тест	Приемосдатчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6
Тест	Старший смены	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11
Тест	Грузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7
Тест	Плотник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Тест	Приемосдатчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	648	-	-	-	-	-	-	-	1	648

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Фреймворки: ASP.NET Core и Entity Framework Core
- Язык программирования бэкенда: C#
- База данных: PostgreSQL
- Язык программирования фронтенда: JS
- Библиотека для разработки фронтенда: ReactJS

ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Проведено 10 функциональных тестов системы.

Тестировался основной функционал системы:

1. Авторизация
2. Изменение данных о сотруднике, должности и сменах
3. Получение отчета об отработанных сменах
4. Получение учета заработных плат

Все тесты пройдены.

ПРИМЕР АВТОРИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

The screenshot displays a REST client interface with a POST request to `https://localhost:7183/api/Login`. The request body is a JSON object with a password. The response is a JSON object containing user access details and a token.

Request:

```
POST https://localhost:7183/api/Login
{
  "Password": "179364"
}
```

Response:

```
{
  "accesses": {
    "employeeCard": false,
    "positionDirectory": false,
    "changes": false,
    "visitSchedule": false,
    "accounting": false
  },
  "stocks": [
    {
      "stockId": 4,
      "stockName": "Асбест"
    }
  ],
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJFbXB3b31lZUlkIjoizGZlZyY1MDUyYzZM3Ni00YWEyLTgxMmQ0ZTMxMzk30ThkNWUwIiwiaXNja2MTI4OTY4LCJpc3MiOiJodHRwOi8vbG9jYXRob3N00jgw0DAiLCJhdWQiOiJodHRwOi8vbG9jYXRob3N00jgw0DAifQ. am48Q2nJMmoDqYhjRbbvifNiQ8uCPvAvNYrrRISM-8"
}
```

Status: 200 OK, Time: 78 ms, Size: 759 B

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Проведен анализ предметной области и изучены существующие решения, связанные с учетом заработной платы и контролем качества работы сотрудников
2. Разработана архитектура серверного приложения, обеспечивающая его масштабируемость и простоту внесения изменений в будущем, и шаблон графического интерфейса пользователя
3. Реализованы бэкенд и фронтенд, приложения подготовлены к внедрению
4. Проведено тестирование приложения, включая проверку корректности расчетов и работы пользовательского интерфейса